



(3000円)

実 用 新 案 登 録 願 (第1)

昭 和 52年12月29日

特 許 庁 長 官 廣 谷 善 二 殿

1. 考案の名称 **◆インヤタンレムフ◆  
傾斜検出器**

2. 考案者

住 所 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社 堺製造所内

氏 名 **今 村 公 男 (ほか1名)**

3. 実用新案登録出願人

住 所 大阪市浪速区船出町2丁目22番地  
氏 名 (105) **久 保 田 鉄 工 株 式 会 社**  
代 表 者 **廣 慶 太 郎**

4. 代 理 人 577

住 所 大阪府東大阪市御厨1013番地 電話(06) (782) 6917 番  
(782) 6918 番

氏 名 (6174) 弁理士 **安 田 敏 雄**

5. 添附書類の目録

(1)	明 細 書	1 通
(2)	図 面	1 通
(3)	願 書 副 本	1 通
(4)	委 任 状	1 通

字 抹 消

52 177020

54-103860

明 細 書

1. 考案の名称

傾斜検出器

2 実用新案登録請求の範囲

- 1 サークル管の中に適量の水銀など導電性流体を封入し、導電性流体の移動位置で水平との傾斜角を検出するようにした傾斜検出器に於て、上記サークル管内の空間部分に非導電性の高粘度オイルなど高粘性液体を充填させ且つ、オリフィスを設けたことを特徴とする傾斜検出器。

3 考案の詳細な説明

本考案は、トラクタ等移動車輛に備えられ、機体の傾斜角を電氣的に検出する傾斜検出器の改良に関する。

従来、この種傾斜検出器は自動制御によつて直進させるトラクタなどによく使用されており、この構造は、トラクタ機体上に取付けられるサークル管内に傾斜角検出電気回路の開閉接点、および水銀を封入し、水銀の液面位置によつて傾き角を電氣的に検出するようになされているが、サーク

54-107260

ル内の水銀はトラクタ機体の振動等の小さな変動にも過敏で微妙に動き易く、このため傾斜検出の安定性に欠けるという問題があつた。

本考案は従来の上記欠点を改善し、サークル管内の水銀等導電性流体の振動抑制を講じることにより安定した傾斜角検出を可能にする傾斜検出器を提供しようとするものであり、従つて、その特徴とするところは、サークル管の中に適量の水銀など導電性流体を封入し、導電性流体の移動位置で水平との傾斜角を検出するようにした傾斜検出器に於て、上記サークル管内の空間部分に非導電性の高粘度オイルなど高粘性液体を充填させ且つ、オリフィスを設けた点にある。

以下、本考案の一実施例を図面に基づき説明すれば、図面において、(1)はガラス管等の絶縁材料でサークル状に形成したサークル管で、その円周一部を細く絞つてオリフィス(2)を形成してある。このサークル管(1)の中には水銀等の導電性流体(3)を高粘度のオイル等高粘性液体(4)とともに封入してある。そして、このサークル管(1)は、円周のオ

リフィス(2)部分が天となり、同一太径部分が地となるように、トラクタの機体等に水平線と或る角度、傾斜させるか、または直角に取付けられる。この取付けによつて、サークル管(1)の中では比重の大きい水銀等導電性流体(3)が円周の同一太径部分の中に、又それより比重の小さいオイル等高粘性液体(4)はオリフィス(2)部分の中におさまる。

また、このサークル管(1)内の円周下部には傾斜角検出電気回路(5)の一端の接点(6)を導電性流体(3)と常時接触するよう臨ませ、他端の接点(7<sub>0</sub>)(7<sub>1</sub>)(7<sub>2</sub>)……は導電性流体(3)と高粘性液体(4)の境界面(トラクタ機体の水平時)、およびその上下に臨ませてある。その境界面の接点(7<sub>0</sub>)およびこれより下部の接点(7<sub>4</sub>)(7<sub>5</sub>)(7<sub>6</sub>)と、上部の接点(7<sub>1</sub>)(7<sub>2</sub>)(7<sub>3</sub>)とはその取出し方を反対にしてある。すなわち、前者の接点(7<sub>0</sub>)(7<sub>4</sub>)(7<sub>5</sub>)(7<sub>6</sub>)は導電性流体(3)と接触を解いたときに上記電気回路を閉じ、後者の接点(7<sub>1</sub>)(7<sub>2</sub>)(7<sub>3</sub>)は導電性流体(3)と接触したときに電気回路を閉じるようにしてある。なお、上記電気回路(5)には傾斜角度計(8)を組込んである。

上記実施例の構成において、トラクタ機体が水平時には、サークル管(1)内の導電性流体(3)の高粘性液体(4)との境界面の移動はなく、従つて傾斜角度計(8)の指針は0度を指示する。トラクタ機体が例えば右方向へ傾斜すれば、サークル管(1)がその機体と同角度だけ右方向へ傾斜し、その角度が例えば10度であれば、導電性流体(3)の高粘性液体(4)との境界面が接点(7<sub>1</sub>)と離されて、傾斜角度計(8)が右傾斜10度を指示する。反対に、トラクタ機体が左に10度傾けば、導電性流体(3)の高粘性液体(4)との境界面が接点(7<sub>1</sub>)と接触して傾斜角度計(8)は左傾斜10度を指示する。

本考案は上記実施例のように構成するものであり、サークル管(1)内の水銀等導電性流体(3)の占有する体積以外の空間部分を高粘性オイル等の液体(4)で充満したものであるから、この検出器を具備するトラクタ機体等が振動しても、サークル管(1)内の導電性流体(3)の振幅をその液体(4)の粘性によつて減少することができ、しかも、その高粘性液体(4)の入っている部分にはオリフィス(2)を形成し

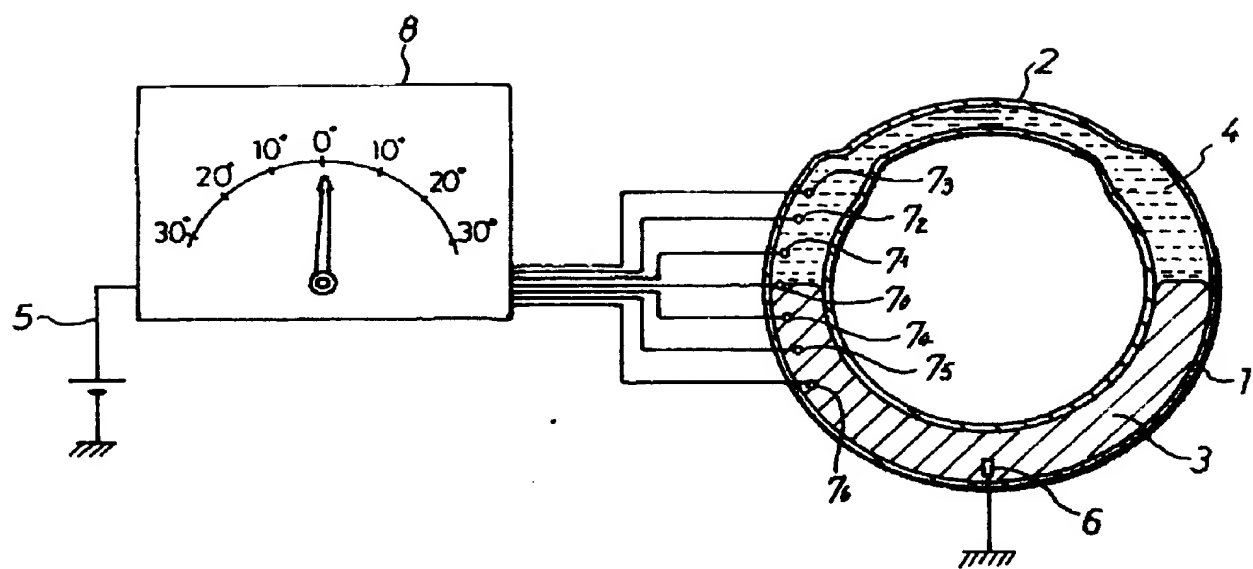
であるので、かかる流体(3)の振動抑制効果は更に一層あげることができ、従つて、傾斜角度検出に際し、機体の振動に影響されることなく、常に安定した傾斜角検出を行ない得るという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本案の一例を示すものである。

(1) … サークル管、(3) … 導電性流体、(4) … 高粘性液体、(2) … オリフィス。

実用新案登録出願人	久保田鉄工株式会社
代 理 人 弁 理 士	安 田 敏 雄



103860

6. 前記以外の考案者又は実用新案登録出願人

(1) 考案者

住所 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社 旗製造所内  
氏名

分 玉 朝 行

(2) 実用新案登録出願人

住所  
氏名

56-107860